dbx® by HARMAN

デジタル入出力ボックス

TR1616

取扱説明書

お買い上げいただき、誠にありがとうございます。

安全に正しくお使いいただくために、ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は、お読みになった後も、いつでも見られるところに保管してください。

2013年6月版

安全上のご注意

取扱説明書には、お使いになる方や他の方への危害と財産の損害を未然に防ぎ、安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。以下の注意事項をよくお読みの上、正しくお使いください。

注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

⚠ 警告

■ 水に入れたり、ぬらさないでください。火災や感電の原因になります。

■ AC100V 50/60Hzの電源で使用してください。これ以外の電源では、火災や感電の原因となります。

■ 必ず専用の電源ケーブルを使用してください。これ以外のものを使用すると火災の原因となります。また、電源ケーブルは他の機器には使用しないでください。

■ 電源ケーブルの上に重い物をのせたり、熱器具に近づけたり、無理に引っ張ったりしないでください。ケーブルが破損して火災や感電の原因になります。電源ケーブルが傷んだら(断線や芯線の露出など)、直ちに使用を中止し販売店に交換をご依頼ください。

■ 水が入った容器や金属片などを、機器の上に置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災や感電の原因となります。

■ 万一、落としたり筐体を破損した場合は、直ちに使用を中止し、修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となります。

■ 雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグに触れないでください。感電の恐れがあります。

■ 煙がでる、異臭がする、水や異物が入った、破損した等の異常がある時は、ただちに電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。

■ 分解や改造は行わないでください。お客様が保守できる部品は、内部にはありません。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となります。

⚠ 注意

■ 不安定な場所に設置しないでください。落下によるけがの原因となります。

■ 以下のような場所に設置しないでください。
· 直射日光の当たる場所
· 温度の特に高い場所、または低い場所
· 湿気の多い場所
· ほこりの多い場所
· 振動の多い場所

■ 機器をラックに設置する場合は、重量を支えるために全てのネジをしっかり固定してください。落下すると、けがや器物を破損する原因となります。

■ 配線は、電源プラグをコンセントから抜き、説明書に従って正しく行ってください。電源プラグを差し込んだまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。

■ 電源を入れる前に、音量を最小にしてください。突然大きな音が出て聴覚障害などの原因となります。

■ 機器の移動は、電源プラグをコンセントから抜き、他の機器との接続を全て外してから行ってください。

■ ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。

■ 電源プラグを抜くときに、電源ケーブルを引っ張らないでください。ケーブルが傷つき火災や感電の原因となります。

■ ご使用にならない時は、電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。

目次

安全上のご注意 …… P.02

目次 …… P.03

主な特徴 …… P.04

梱包内容の確認 …… P.05

クイックスタートガイド …… P.05

各部の名称と機能
- 前面パネル …… P.06
- 背面パネル …… P.07

外部機器との接続
- 入力端子に外部機器を接続する …… P.08
- 出力端子に外部機器を接続する …… P.08
- LOOP端子やSNAKE端子にBLU link対応機器や他のTR1616を接続する …… P.08

BLU linkとプリアンプの設定
- BLU link送受信バンクの設定 …… P.10
- BLU linkネットワークへの接続状況の確認 …… P.11
- プリアンプの設定 …… P.11

システム構成例
- PMC16を用いたパーソナル･モニタリング …… P.12
- 16入出力のデジタル･オーディオ伝送とPMC16を用いたパーソナル･モニタリング …… P.13
- 32入出力のデジタル･オーディオ伝送とPMC16を用いたパーソナル･モニタリング …… P.14
- Soundweb Londonを用いた32入出力のデジタル･オーディオ伝送システム …… P.15

ブロックダイアグラム …… P.16

仕様 …… P.18

寸法図 …… P.19

主な特徴

TR1616は、デジタル·オーディオ伝送テクノロジー「BLU link」を採用しており、BLU linkネットワークにアナログ入出力を簡単に追加できます。ネットワークへの接続に、複雑な設定やPCを使ったプログラミングは必要ありません。TR1616を使用することで、BLU linkネットワークを利用したオーディオ伝送の活用方法がさらに広がります。

■ 16チャンネルのアナログ入出力端子を備えており、入力信号をBLU linkネットワークの任意のバスに送信したり、任意のバスの信号を外部に出力できます。ネットワークへの接続の設定は前面パネルのロータリースイッチで簡単に行え、複雑な操作やPCを使ったプログラミングは必要ありません。接続状況を表示する大型の液晶ディスプレイも装備しました。

■ PC経由で音声信号の処理機能を自在に変更できる、プログラマブル·マルチプロセッサーBSS AUDIOの「Soundweb London」を使用したシステムに追加すれば、アナログの入出力を必要な場所に簡単に増設できます。また、dbxのパーソナルモニター·コントローラー「PMC16」と併せて使用すれば、演奏者や話者に合わせたモニター信号が供給できます。さらに、Soundcraftのデジタル·ミキサーに「BLU linkカード(近日発売予定)」を接続したり、2台のTR1616を使用すれば、TR1616をステージボックスとして利用することも可能です。

■ BLU linkは、世界中の現場に導入実績のあるオーディオ伝送テクノロジーです。BLU link対応の機器同士をCAT5eまたはCAT6ケーブルでループ状に接続するだけで、最大256チャンネルのオーディオ信号を送受信できます。難しいネットワーク設定は必要ありません。伝送距離はCAT5eまたはCAT6ケーブルの接続で最長100m、光メディアコンバーターを使用すれば最長40kmもの引き伸ばしが可能です。さらに、リダンダント機能を備えており、ケーブルの断線などの突発的な不具合による音声の切断を回避できます。伝送は、非圧縮24bit、48kHzまたは96kHzで行われ、極めて高品位なサウンドを実現しました。

■ 前面パネルには、各チャンネルそれぞれに、ゲイン調整つまみや4セグメントのLEDレベルメーターを初めとして、+48Vのファンタム電源、20dBのパッド、80Hzのローカット·フィルター、位相反転のON/OFFスイッチが備えられており、入力信号を自在に調整できます。スイッチはONのときに点灯するため、設定状態も一目で確認可能です。

■ 入出力端子には、XLRや標準フォーンを採用しており、通常のオーディオケーブルで他の音響機器と接続できます。

梱包内容の確認

パッケージに次の物が入っていることを確認してください。

■ 本体

■ 電源ケーブル

■ ラックマウント用ねじ × 4

■ ラックマウント用ワッシャー × 4

■ 和文取扱説明書

■ 保証書

クイックスタートガイド

① 本機に接続する全ての機器の電源をOFFにします。

② 本機と他の機器を接続します。詳細は「外部機器との接続 P.08」をご覧ください。

③ 付属の電源ケーブルで、本機の背面パネルにある電源端子とコンセントを接続します。

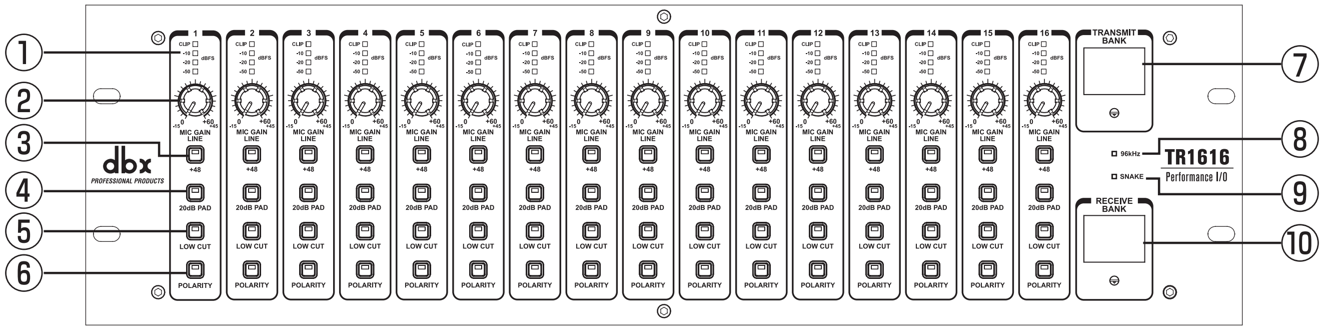
備考 • 本機には電源スイッチが搭載されていません。電源ケーブルで本機とコンセントを接続すると電源がONになります。

④ 本機をBLU linkネットワークと接続するための送信バンク、受信バンクを設定します。詳細は「BLU link送受信バンクの設定 P.10」をご覧ください。

⑤ 本機のプリアンプを設定します。詳細は「プリアンプの設定 P.11」をご覧ください。

各部の名称と機能

前面パネル



① 入力レベルメーター
各チャンネルの入力信号のレベルを4段階で表示します。

② GAINつまみ
各チャンネルの入力ゲインを調整します。ゲインの調整範囲はマイク(XLR):0dB～+60dB、ライン(標準フォーン):−15dB～+45dBです。

③ +48スイッチ
各チャンネルの+48Vファンタム電源をONにします。コンデンサー･マイクロホンを接続しているときはONにしてください。ONのときLEDが点灯します。

備考
• ファンタム電源はMIC/LINE入力端子のXLR端子からのみ供給されます。

④ 20dB PADスイッチ
プリアンプへの過入力を防ぐために、各チャンネルの入力感度を20dB減衰させます。ONのときLEDが点灯します。

⑤ LOW CUTスイッチ
各チャンネルのローカット･フィルターをONにします。カットオフ周波数は80Hzです。ONのときLEDが点灯します。

⑥ POLARITYスイッチ
各チャンネルの位相を反転します。ONのときLEDが点灯します。

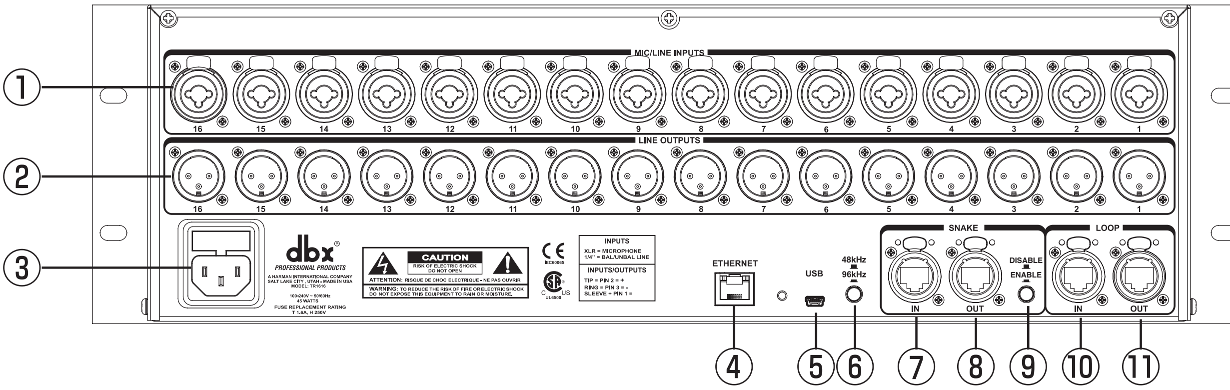
⑦ TRANSMIT BANKディスプレイ
本機をBLU linkネットワークと接続している時に、本機の信号がネットワークのどのバスに送信されているかを、1～16の「送信バンク」で表示します。1つの送信バンクには、BLU linkネットワークの連続した16本のバスが割り当てられており、送信バンクを切り替えることで、本機の信号を任意のバスに送ることができます。送信バンクはディスプレイ下部の小さな半固定ロータリースイッチを回すことで変更可能です。また、ディスプレイの表示でBLU linkネットワークへの接続状況の確認もできます。詳細は「BLU linkとプリアンプの設定 P.10」をご覧ください。

⑧ 96kHz LED
サンプリングレートが96kHzに設定されているときに点灯します。設定は背面パネルの48kHz/96kHzスイッチで行います。点灯していないとき、本機のサンプリングレートは48kHzになります。

⑨ SNAKE LED
背面パネルのSNAKE IN/OUT端子が使用可能なときに点灯します。設定は背面パネルのSNAKE DISABLE/ENABLEスイッチで行います。点灯していないとき、SNAKE IN/OUT端子は使用できません。

⑩ RECEIVE BANKディスプレイ
本機をBLU linkネットワークと接続している時に、本機がネットワークのどのバスの信号を受信しているかを、1～16の「受信バンク」で表示します。1つの受信バンクには、BLU linkネットワークの連続した16本のバスが割り当てられており、受信バンクを切り替えることで、任意のバスの信号を受信することができます。受信バンクはディスプレイ下部の小さな半固定ロータリースイッチを回すことで変更可能です。また、ディスプレイの表示でBLU linkネットワークへの接続状況の確認もできます。詳細は「BLU linkとプリアンプの設定 P.10」をご覧ください。

背面パネル



① MIC/LINE入力端子

各チャンネルに信号を入力するための端子です。バランス仕様XLR 3ピンとバランス仕様標準フォーンジャック(3P)を一つの端子に備えています。マイクレベルの信号はXLRに、ラインレベルの信号はフォーンジャックに入力してください。

② LINE出力端子

BLU linkネットワークから受信した信号を出力する、バランス仕様XLR 3ピンのライン出力端子です。

③ 電源端子/ヒューズホルダー

付属の電源ケーブルの接続端子と、AC電源を保護するヒューズが収納されているヒューズホルダーです。ヒューズの仕様は以下の通りです。

遅延(タイムディレイ)型ヒューズ／

定格電流：1.6A(T1.6AH250V)

⚠注意 • ヒューズの交換は、弊社またはお買い上げの販売店にご依頼ください。

④ ETHERNET端子

機能を追加するためのイーサネット端子です。

⑤ USB端子

ファームウェアを更新する際に使用する、USB-Mini-B型端子です。

⑥ 48kHz/96kHzスイッチ

このスイッチを96kHzにすると、本機はサンプリングレート96kHzで動作します。48kHzにするとサンプリングレート48kHzで動作します。

備考

• 本機をBLU linkネットワークに接続する場合、サンプリングレートは他の機器と合わせてください。

• BLU linkネットワークでは、サンプリングレートが48kHzの場合は最大256チャンネル、96kHzの場合は最大128チャンネルのオーディオ信号を扱うことができます。

⑦ SNAKE IN端子

他のBLU link対応機器のBLU link OUT端子と接続するためのイーサネット端子です。この端子を使用すれば、TR1616を使用した既存のBLU linkネットワークに他のBLU link対応機器を簡単に追加できます。CAT5eまたはCAT6ケーブルで接続してください。使用する場合は、SNAKE DISABLE/ENABLEスイッチをENABLEにします。

⑧ SNAKE OUT端子

他のBLU link対応機器のBLU link IN端子と接続するためのイーサネット端子です。この端子を使用すれば、TR1616を使用した既存のBLU linkネットワークに他のBLU link対応機器を簡単に追加できます。CAT5eまたはCAT6ケーブルで接続してください。使用する場合は、SNAKE DISABLE/ENABLEスイッチをENABLEにします。

備考 • BLU linkネットワークを構築するためには、BLU link対応機器をループ状に接続する必要があります。そのため、既存のBLU linkネットワークに他のBLU link対応機器を追加するには、接続ケーブルの配線を変更しなければなりません。SNAKE IN/OUT端子を使用すれば、TR1616を使用した既存のBLU linkネットワークのケーブルの配線を変更することなく、他のBLU link対応機器をネットワークに追加できます。詳細は「LOOP端子やSNAKE端子にBLU link対応機器や他のTR1616を接続する P.08」をご覧ください。

⑨ SNAKE DISABLE/ENABLEスイッチ

このスイッチをENABLEにすると、SNAKE IN/OUT端子が有効になります。DISABLEにすると、SNAKE IN/OUT端子は使用できません。

⑩ LOOP IN端子

他のBLU link対応機器のBLU link OUT端子と接続するためのイーサネット端子です。CAT5eまたはCAT6ケーブルで接続してください。

⑪ LOOP OUT端子

他のBLU link対応機器のBLU link IN端子と接続するためのイーサネット端子です。CAT5eまたはCAT6ケーブルで接続してください。

外部機器との接続

入力端子に外部機器を接続する

MIC/LINE入力端子に、ミキサーやマイクロホン、楽器等を接続します。MIC/LINE入力端子はXLRまたは標準フォーンプラグによる接続が可能です。マイクロホン等のマイクレベルの信号はXLRに、ミキサーやキーボード等のラインレベル信号は標準フォーンジャックに接続してください。端子内の配線は右の表の通りです。

XLR	
ピン1	グラウンド
ピン2	ホット
ピン3	コールド

標準フォーンジャック	
チップ	ホット
リング	コールド
スリーブ	グラウンド

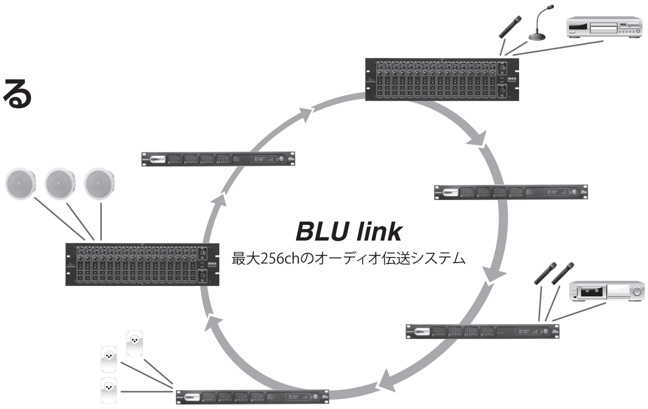
出力端子に外部機器を接続する

LINE出力端子にミキサー等を接続します。端子はXLRで、端子内の配線は右の表の通りです。

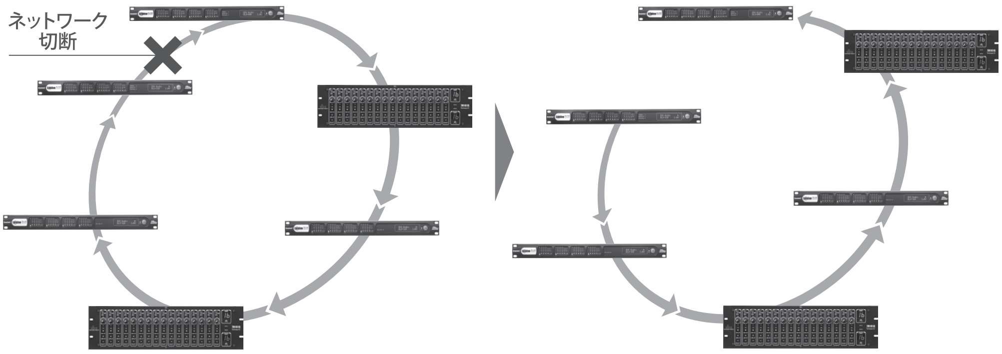
ピン1	グラウンド
ピン2	ホット
ピン3	コールド

LOOP端子やSNAKE端子に BLU link対応機器や他のTR1616を接続する

本機はオーディオ伝送テクノロジーBLU linkに対応しています。BLU linkはオーディオ伝送用の2点間のネットワークプロトコルです。本機とBLU link対応の外部機器や他のTR1616をCAT5eまたはCAT6ケーブルでループ状に接続するだけで、最大256チャンネルのオーディオ信号を送受信できます。伝送距離はCAT5eまたはCAT6ケーブルの接続で最長100m、光メディアコンバーターを使用すれば最長40kmもの引き伸ばしが可能です。



BLU linkは、リダンダント機能を備えており、ケーブルの断線などの突発的な不具合による音声の切断を回避できます。ネットワーク内の1箇所で、ケーブルの断線や端子が外れるなどして信号の伝送ができない状態になると、自動的に状況を検出して信号の伝送方向を変更することで音声の切断を回避します。ループ状に接続しないとリダンダント機能は働きません。必ず、本機のLOOP IN/OUT端子やSNAKE IN/OUT端子を利用して、他の機器とループ状に接続してください。



BLU link対応機器と接続する

LOOP IN端子に他のBLU link対応機器のBLU link OUT端子を、LOOP OUT端子に他のBLU link対応機器のBLU link IN端子を接続して、BLU linkのループ状のネットワークに組み込みます。

備考 • 本機と他の機器を接続しただけではBLU linkネットワークに接続できません。BLU link送受信バンクを設定する必要があります。詳細は「BLU link送受信バンクの設定 P.10」をご覧ください。

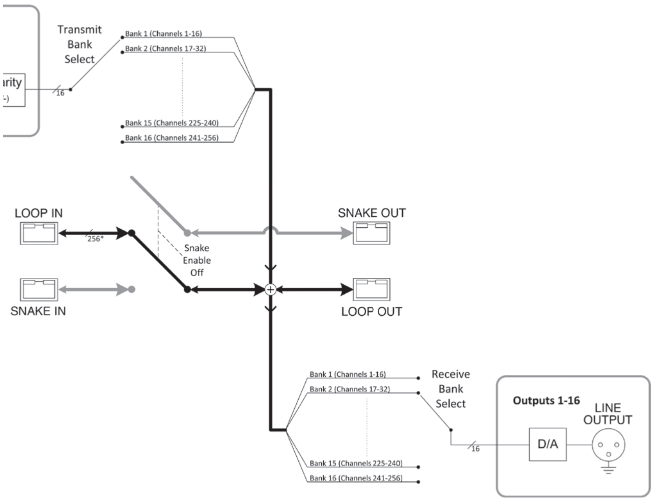
2台のTR1616を接続する

1台のTR1616をミキサー側に、もう1台をステージ側に置いて入出力ボックスとして使用する場合などで、2台のTR1616を接続するには、LOOP IN/OUT端子を使用する方法と、SNAKE IN/OUT端子を使用する方法の、2つの方法があります。

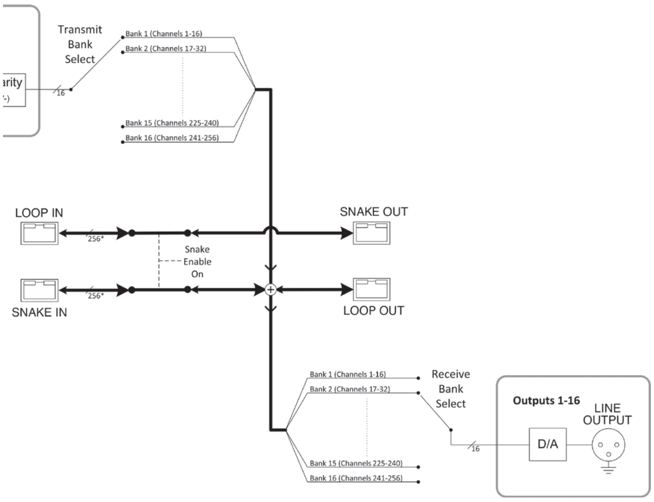
他のBLU link対応機器と2台のTR1616を簡単にループ状に接続できる場合は、LOOP IN/OUT端子を使用すると配線がシンプルに行えます。

TR1616を使用した既存のBLU linkネットワークともう一台のTR1616が離れた場所にあり、ケーブルの引き回しなどの理由でループ状に接続することが困難な場合は、SNAKE IN/OUT端子を使用すると便利です。SNAKE DISABLE/ENABLEスイッチをENABLEにすると、本機内部の配線が下図のように変更されます。変更後、SNAKE IN/OUT端子を使用して他のTR1616と接続すれば、既存のBLU linkネットワークのケーブルの配線を変更することなく、もう一台のTR1616をループ上のネットワークに組み込むことができます。

SNAKE DISABLE/ENABLEスイッチによる信号の流れの違い



SNAKE DISABLE



SNAKE ENABLE

備考 • 本機と他の機器を接続しただけではBLU linkネットワークに接続できません。BLU link送受信バンクを設定する必要があります。詳細は「BLU link送受信バンクの設定 P.10」をご覧ください。

• SNAKE IN/OUT端子を使用すれば、2台のTR1616だけではなく、TR1616を使用した既存のBLU linkネットワークと他のBLU link対応機器を、既存のBLU linkネットワークのケーブルの配線を変更することなく接続できます。SNAKE DISABLE/ENABLEスイッチをENABLEにして、TR1616のSNAKE IN/OUT端子と、他のBLU link対応機器のBLU link IN/OUT端子を接続してください。

BLU linkとプリアンプの設定

BLU link送受信バンクの設定

本機をBLU linkネットワークと接続してオーディオ信号を送受信するためには、信号を送信したいBLU linkネットワークのバスと、受信したい信号が流れているBLU linkネットワークのバスを設定する必要があります。

本機で送受信バスを設定するには、前面パネルのTRANSMIT BANKディスプレイまたはRECEIVE BANKディスプレイ下部の半固定ロータリースイッチを小型のマイナスドライバーを使って回転させて、送受信バンクを切り替える必要があります。バンクは1〜16まであり、1つのバンクには、BLU linkネットワークの連続した16本のバスが割り当てられています。本機のMIC/LINE入力端子に入力された1〜16チャンネルの信号は、設定された送信バンクに割り当てられている16本のバスにそれぞれ送られます。また、設定された受信バンクに割り当てられている16本のバスの信号は、16系統あるLINE出力端子からそれぞれ出力されます。例えば、送信バンクを2に設定した場合は、本機のチャンネル1の信号は、BLU linkネットワークのバス17に送られます。

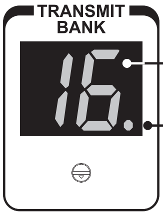
備考
- 同一ネットワーク内であれば、複数のBLU link対応機器で同じバスの信号を受信することができます。しかし送信先のバスに関しては、各BLU link対応機器で重複のないバスを割り当てる必要があります。
- 送信バンクと受信バンクを同じ番号に設定することでMIC/LINE入力端子に入力された信号をLINE出力端子から出力させることもできます。

本機の送受信バンクと、そのバンクに割り当てられているBLU linkネットワークのバス、対応するサンプリングレートは以下の通りです。BLU linkネットワークで使用可能なバスの数は、サンプリングレートが48kHzの場合256バス、96kHzの場合128バスです。

送受信バンク	BLU linkネットワークのバス	サンプリングレート
1	1-16	48kHz/96kHz
2	17-32	48kHz/96kHz
3	33-48	48kHz/96kHz
4	49-64	48kHz/96kHz
5	65-80	48kHz/96kHz
6	81-96	48kHz/96kHz
7	97-112	48kHz/96kHz
8	113-128	48kHz/96kHz
9	129-144	48kHz
10	145-160	48kHz
11	161-176	48kHz
12	177-192	48kHz
13	193-208	48kHz
14	209-224	48kHz
15	225-240	48kHz
16	241-256	48kHz

BLU linkネットワークへの接続状況の確認

BLU linkネットワークへの接続の状況は、前面パネルのTRANSMIT BANKディスプレイとRECEIVE BANKディスプレイで確認できます。

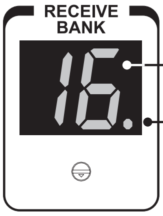


TRANSMIT BANKディスプレイ

ディスプレイの点滅：有効ではないBLU linkネットワークへの接続がLOOP OUT端子で検出されていることを意味します。

ドットの点灯：有効なBLU linkネットワークへの接続がLOOP OUT端子で検出されていることを意味します。

備考 • TRANSMIT BANKディスプレイは、SNAKE OUT端子を使用している場合でもLOOP OUT端子に接続されたケーブルの状態を表示します。



RECEIVE BANKディスプレイ

ディスプレイの点滅：有効ではないBLU linkネットワークへの接続がLOOP IN端子やSNAKE IN端子で検出されていることを意味します。

ドットの点灯：有効なBLU linkネットワークへの接続がLOOP IN端子やSNAKE IN端子で検出されていることを意味します。

備考 • RECEIVE BANKディスプレイは、SNAKE DISABLE/ENABLEスイッチがDISABLEのときはLOOP IN端子の状態を表示します。ENABLEのときは、SNAKE IN端子の状態を表示します。

ディスプレイは以下のときに点滅したり、ドットが消灯します。

- BLU link対応機器の入力端子同士が接続されているなど、誤った接続が検出されるとディスプレイが点滅します。
- サンプリングレートが96kHzに設定されているときに、送受信バンクを9〜16に設定するとディスプレイが点滅します。
- BLU link対応機器がループ状に接続されていない場合、ドットは表示されません。また、BLU link対応機器間の接続ケーブルが断線したり、機器から端子が外れた場合もドットは表示されません。

プリアンプの設定

① 必要に応じて各チャンネルの+48／LOW CUT／POLARITYスイッチをONにします。

- コンデンサー･マイクロホンなどのファンタム電源が必要な機器を接続している場合は、そのチャンネルの+48スイッチをONにします。
- フロアノイズなどの低音のノイズが気になる場合は、LOW CUTスイッチをONにしてください。
- POLARITYスイッチをONにすると、そのチャンネルの信号の位相を反転できます。スネアの上下にマイクロホンを立てる場合などに便利です。

② 接続した機器から通常のレベルで信号を入力し、入力レベルメーターの−10dBFSのLEDがたまに点灯するようにゲインつまみを調整します。CLIPのLEDが点灯しないように注意してください。

③ 各チャンネルで②の工程を繰り返します。GAINつまみを左に回し切ってもCLIPのLEDが点灯する場合は、そのチャンネルの20dB PADスイッチをONにしてください。

システム構成例

PMC16を用いたパーソナル･モニタリング

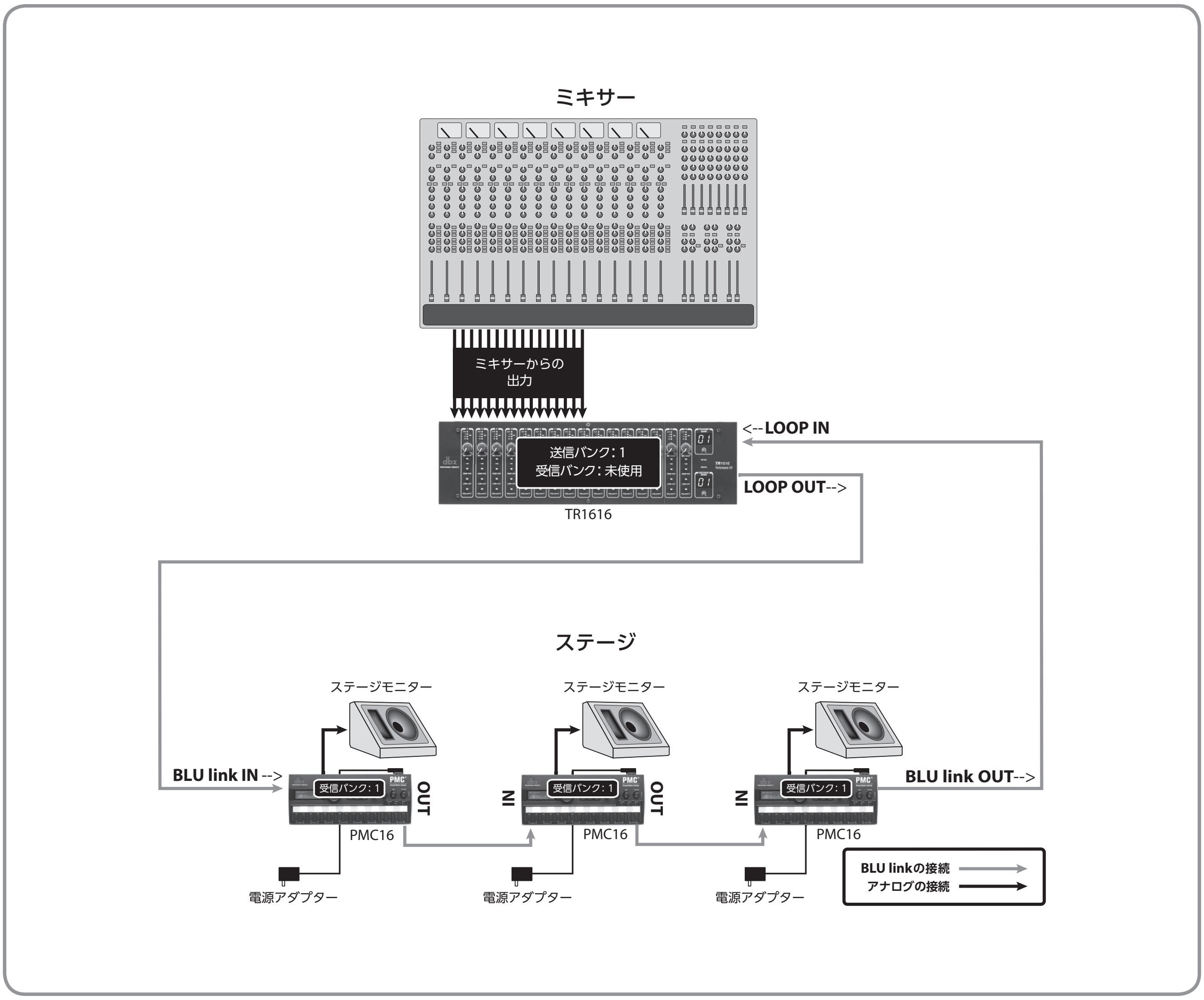
本機とパーソナル･モニター･コントローラー「PMC16」をBLU linkネットワークを介して接続することで、演奏者や話者に合わせたモニター信号を提供できます。

以下の場面での使用に最適です。

- 小規模なライブハウスやイベント会場
- 小規模な会議施設やホール
- リハーサルスタジオ

キーポイント

- ミキサー側のTR1616からステージ上のPMC16へは、最大16チャンネルの信号を送信できます。
- 同一ネットワーク内に最大60台のPMC16を接続できます。



16入出力のデジタル･オーディオ伝送とPMC16を用いたパーソナル･モニタリング

ミキサー側のTR1616とステージ側のTR1616をBLU linkネットワークを介して接続し、16入出力のデジタル･オーディオ伝送システムを構築します。ステージ側のTR1616には、パーソナル･モニター･コントローラー「PMC16」をBLU linkネットワークを介して接続することで、演奏者や話者に合わせたモニター信号を提供できます。

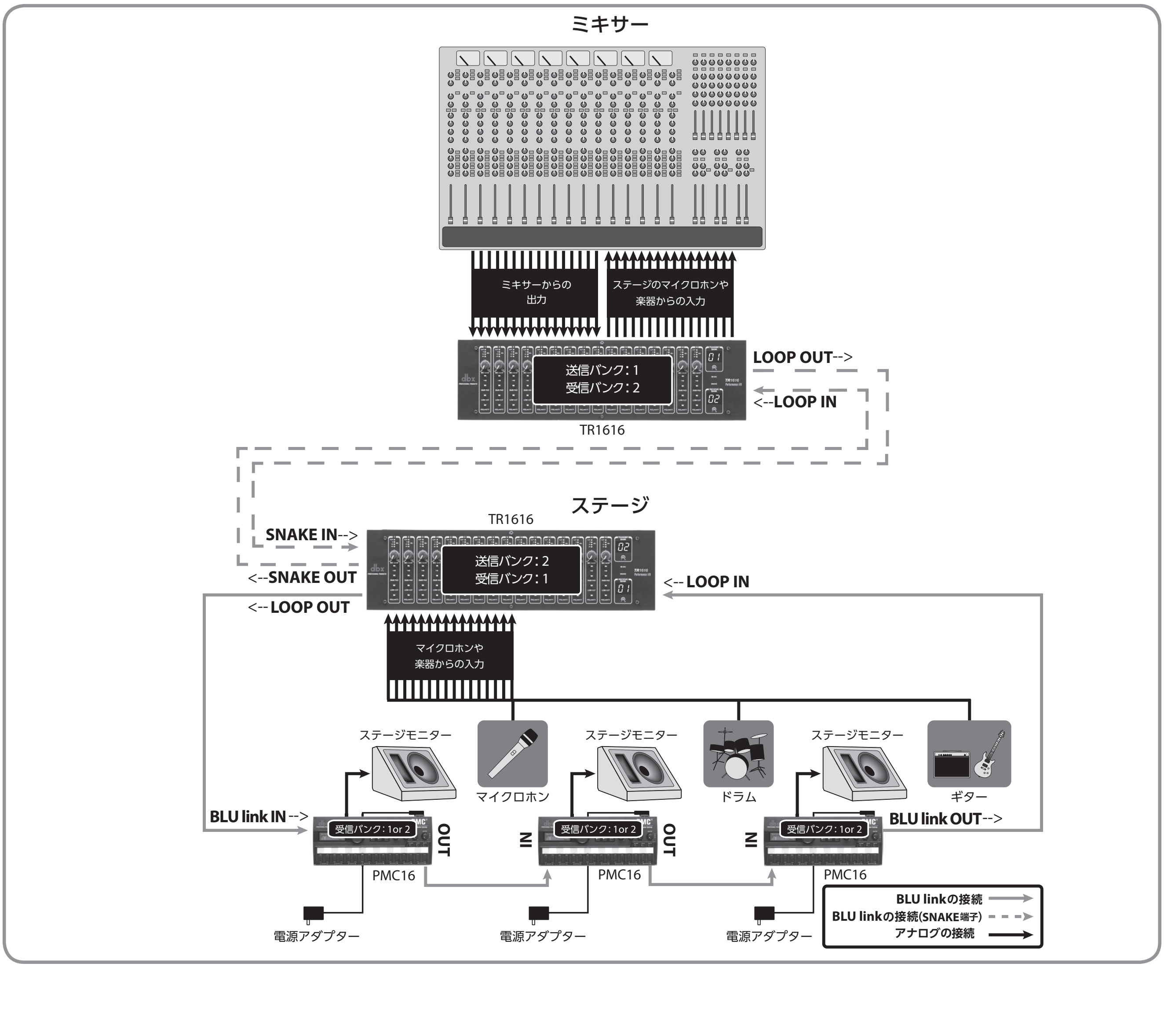
以下の場面で使用できます。

- 小〜中規模なライブハウスやイベント会場
- 小〜中規模な会議施設やホール

備考 • BLU linkネットワークを構築するためには、BLU link対応機器をループ状に接続する必要があります。そのため、既存のBLU linkネットワークに他のBLU link対応機器を追加するには、接続ケーブルの配線を変更しなければなりません。SNAKE IN/OUT端子を使用すれば、TR1616を使用した既存のBLU linkネットワークのケーブルの配線を変更することなく、他のBLU link対応機器をネットワークに追加できます。詳細は「LOOP端子やSNAKE端子にBLU link対応機器や他のTR1616を接続する P.08」をご覧ください。

キーポイント

- ステージ側のTR1616からミキサー側のTR1616へは最大16チャンネルの信号を送信可能です。また、ミキサー側のTR1616からステージ側のTR1616へは最大16チャンネルの信号を返すことができます。
- 同一ネットワーク内に最大60台のPMC16を接続できます。
- ミキサーのメイン出力をミキサー側のTR1616に入力し、その信号をステージ側のTR1616経由でパワーアンプやシグナルプロセッサーに送ることで、PAスピーカーへ信号を伝送できます。



32入出力のデジタル・オーディオ伝送とPMC16を用いたパーソナル・モニタリング

ミキサー側のTR1616×2台とステージ側のTR1616×2台をBLU linkネットワークを介して接続し、32入出力のデジタル・オーディオ伝送システムを構築します。ステージ側のTR1616には、パーソナル・モニター・コントローラー「PMC16」をBLU linkネットワークを介して接続することで、演奏者や話者に合わせたモニター信号を提供できます。

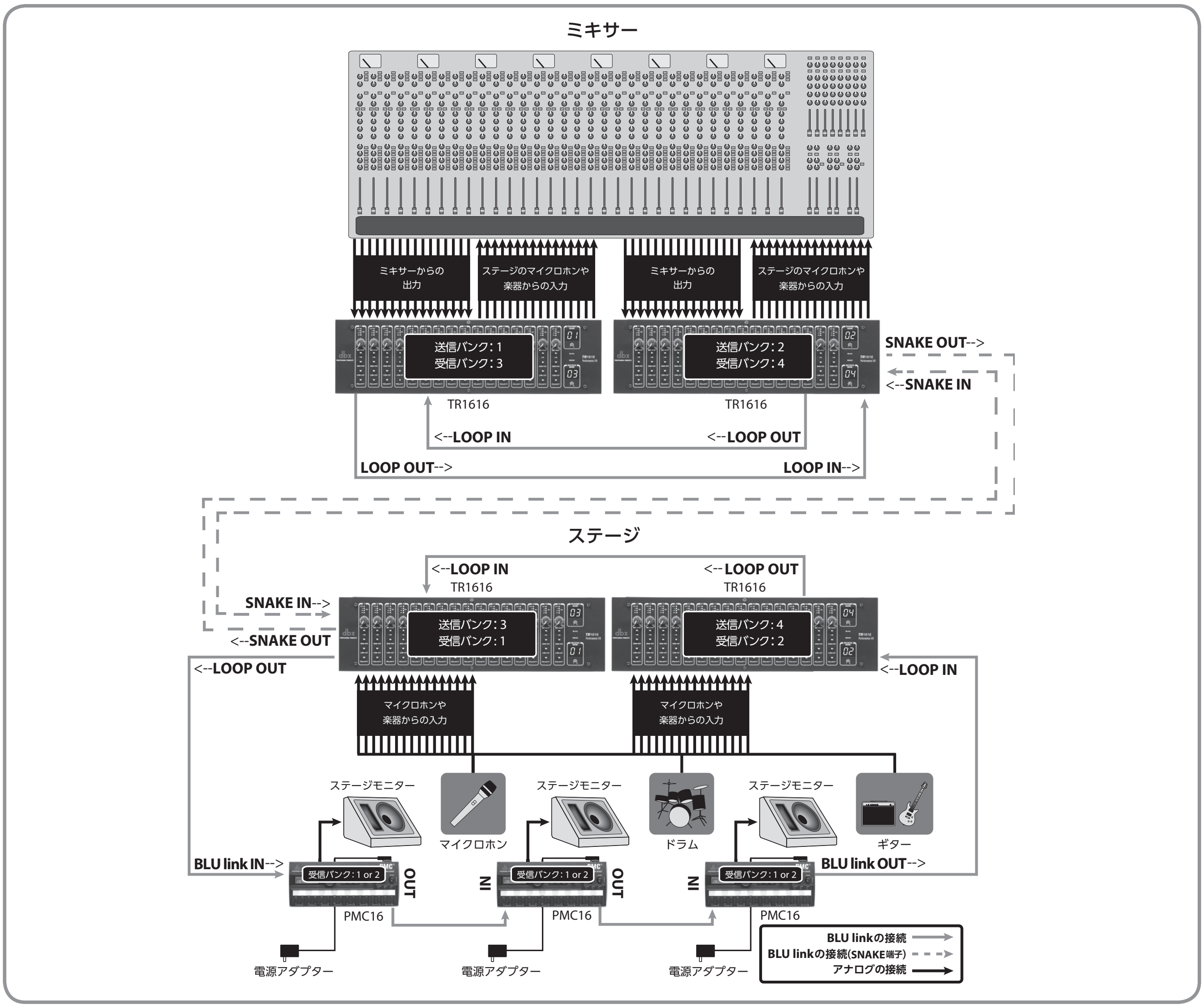
以下の場面での使用に最適です。

- 大規模なライブ会場
- 大規模なホール

備考 • BLU linkネットワークを構築するためには、BLU link対応機器をループ状に接続する必要があります。そのため、既存のBLU linkネットワークに他のBLU link対応機器を追加するには、接続ケーブルの配線を変更しなければなりません。SNAKE IN/OUT端子を使用すれば、TR1616を使用した既存のBLU linkネットワークのケーブルの配線を変更することなく、他のBLU link対応機器をネットワークに追加できます。詳細は「LOOP端子やSNAKE端子にBLU link対応機器や他のTR1616を接続する P.08」をご覧ください。

キーポイント

- ステージ側のTR1616からミキサー側のTR1616へは最大32チャンネルの信号を送信可能です。また、ミキサー側のTR1616からステージ側のTR1616へは最大32チャンネルの信号を返すことができます。
- 同一ネットワーク内に最大60台のPMC16を接続できます。
- ミキサーのメイン出力をミキサー側のTR1616に入力し、その信号をステージ側のTR1616経由でパワーアンプやシグナルプロセッサーに送ることで、PAスピーカーへ信号を伝送できます。



Soundweb Londonを用いた32入出力のデジタル･オーディオ伝送システム

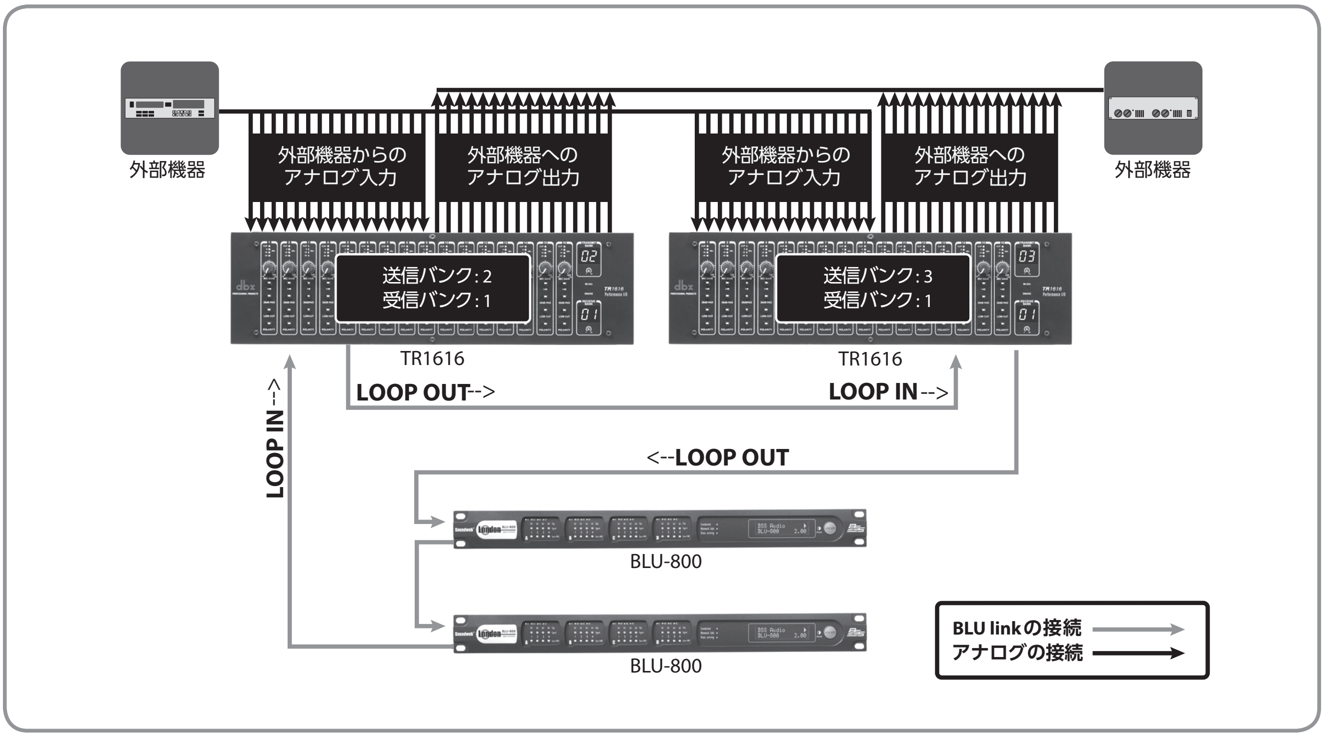
TR1616×2台をBSS AUDIOのプログラマブル･マルチプロセッサーSoundweb London「BLU-800」と接続して、32入出力のI/Oボックスとして使用します。2台のBLU-800からの出力信号は、BLU linkネットワークの1～16バスに送られています。

以下の場面での使用に最適です。

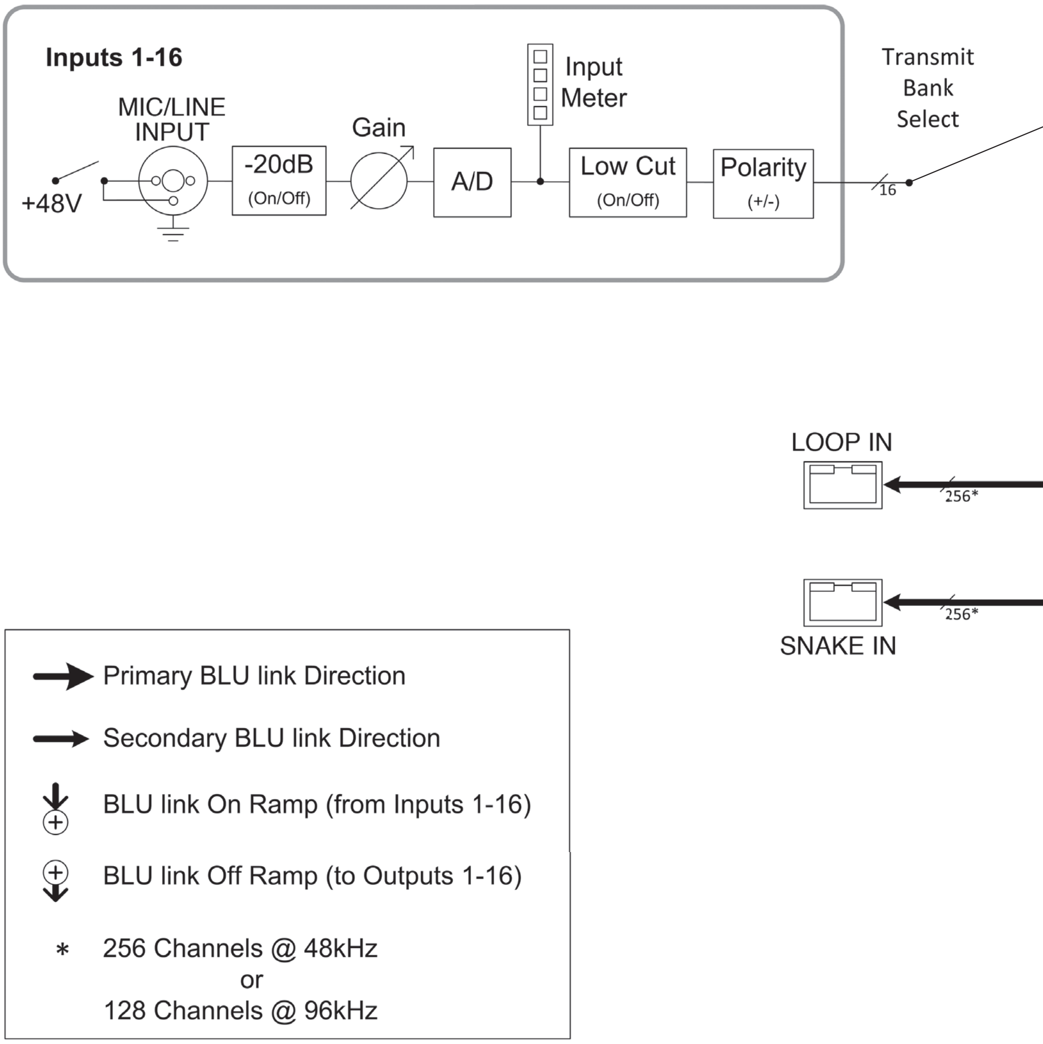
- Soundweb Londonを使ったシステムで追加のアナログ入出力が必要な場合。

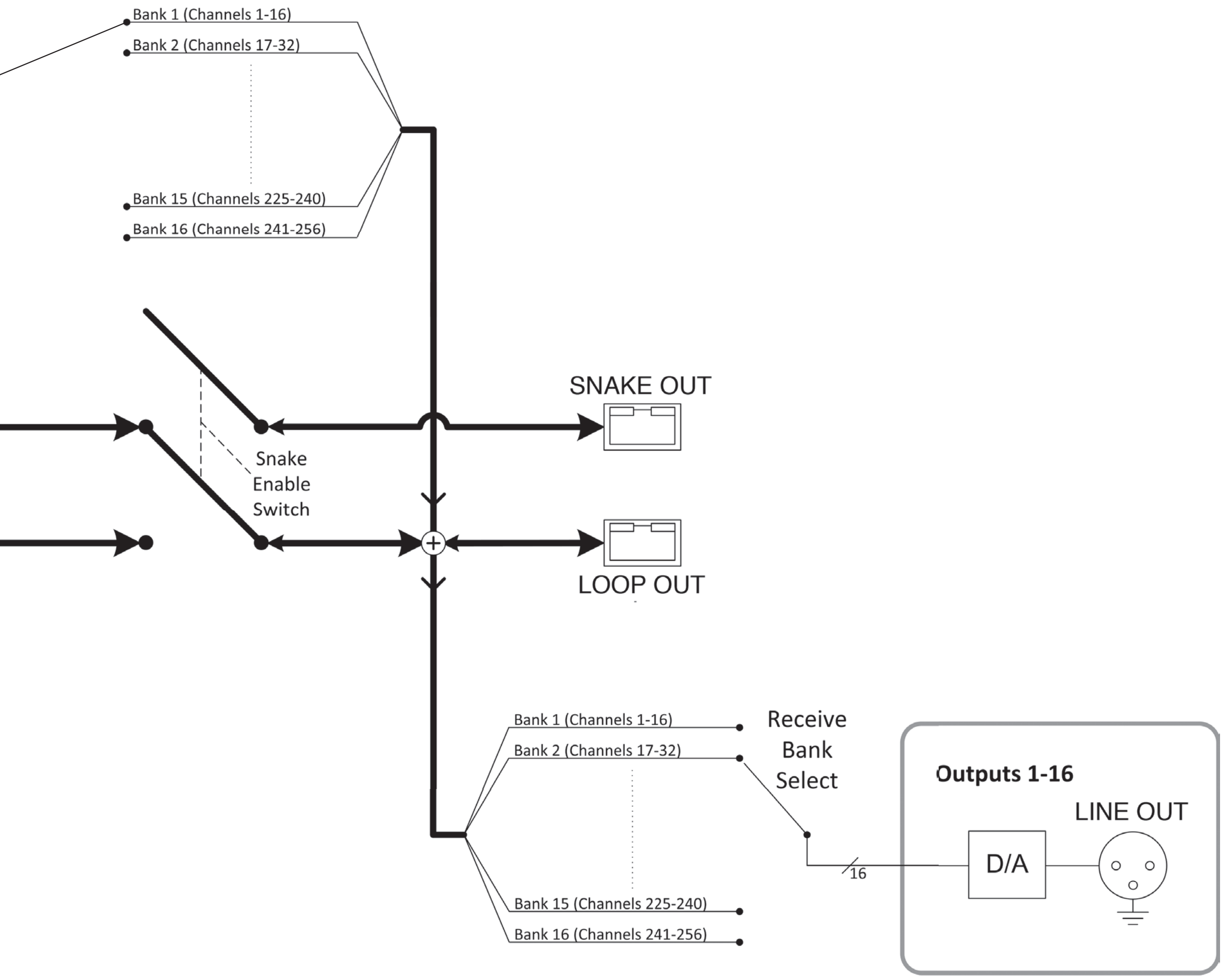
キーポイント

- TR1616は、入力はXLR端子と標準プラグ、出力はXLR端子に対応しているため、BLU linkネットワークに簡単にアナログの入出力を追加できます。
- 特別な機材を追加することなく、Soundweb Londonを使用した既存のシステムに組み込むことができます。



ブロックダイアグラム

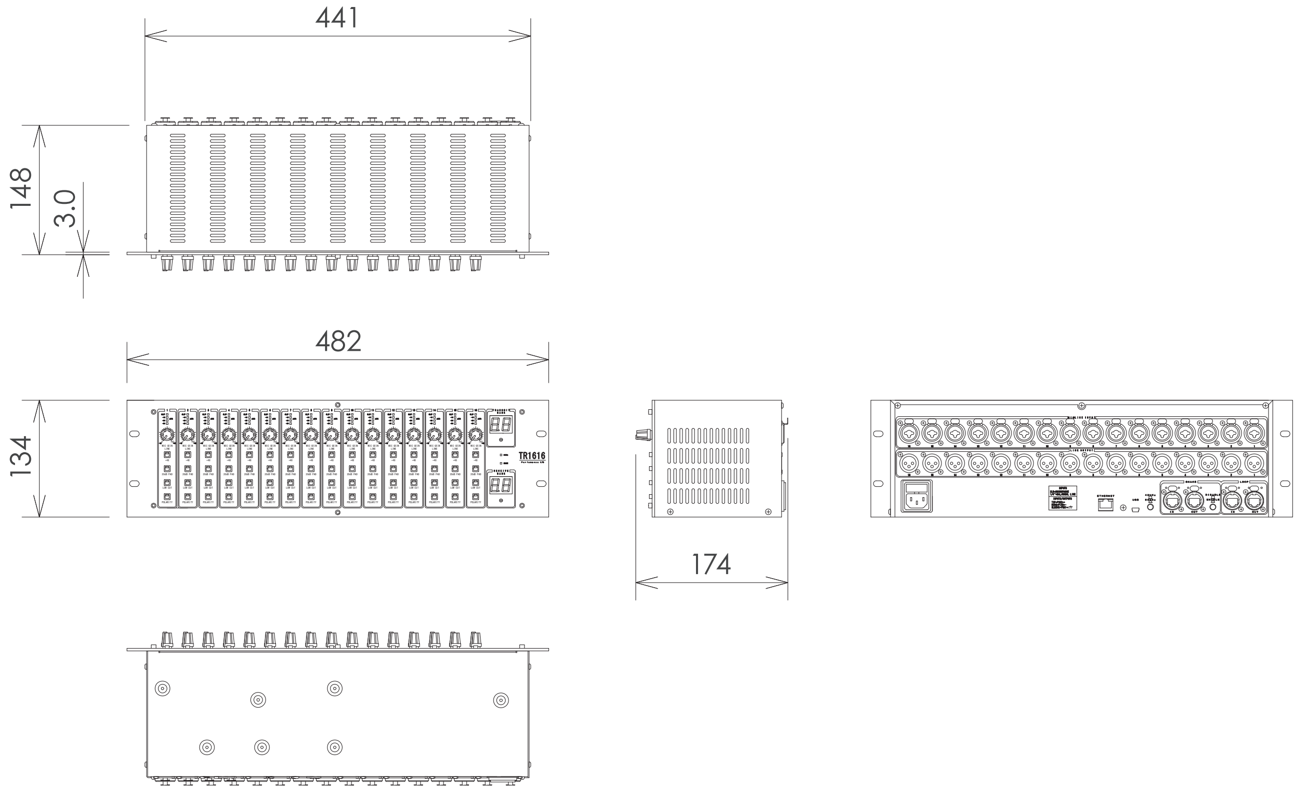

Inputs 1-16
MIC/LINE INPUT
+48V
-20dB
(On/Off)
Gain
A/D
Input Meter
Low Cut
(On/Off)
Polarity
(+/-)
16
Transmit Bank Select
LOOP IN
256*
256*
SNAKE IN
Primary BLU link Direction
Secondary BLU link Direction
BLU link On Ramp (from Inputs 1-16)
BLU link Off Ramp (to Outputs 1-16)
* 256 Channels @ 48kHz
or
128 Channels @ 96kHz


Bank 1 (Channels 1-16)
Bank 2 (Channels 17-32)
Bank 15 (Channels 225-240)
Bank 16 (Channels 241-256)
SNAKE OUT
Snake
Enable
Switch
LOOP OUT
Bank 1 (Channels 1-16)
Bank 2 (Channels 17-32)
Bank 15 (Channels 225-240)
Bank 16 (Channels 241-256)
Receive
Bank
Select
16
Outputs 1-16
LINE OUT
D/A

仕様

アナログ入力	チャンネル数	16
	端子	XLRと標準フォーンジャック(3P)対応の複合型端子
	型式	電子バランス
	インピーダンス	XLR：3kΩ 標準フォーンジャック：20kΩ(バランス)、10kΩ(アンバランス)
	最大レベル	XLR：+18dBu/標準フォーンジャック：+33dBu
	ゲイン調整範囲	XLR：0〜+60dB/標準フォーンジャック：−15〜+45dB
	ダイナミックレンジ	110dB(アンウェイト)、113dB(Aウェイト)
	THD+N	0.002%(1kHz、0dBu、XLR、ゲイン最小)
	ADCレイテンシー	0.77msec@48kHz
アナログ出力	チャンネル数	16
	端子	XLR
	型式	電子バランス
	インピーダンス	40Ω(バランス)、20Ω(アンバランス)
	最大レベル	+20dBu
	ダイナミックレンジ	112dB(アンウェイト)、115dB(Aウェイト)
	THD+N	0.006%(1kHz、0dBu)
	DACレイテンシー	0.60msec@48kHz
周波数特性	10Hz〜20kHz(±0.25dB@48kHz)、10Hz〜40kHz(±0.25dB@96kHz)	
AD-DA変換	24bit、48kHz または 98kHz	
内部処理	32bit浮動小数点演算	
電源	AC100V、50/60Hz	
消費電力	55W	
寸法(W×H×D)	482×134×148mm(除突起部)	
質量	4.3kg	

寸法図



この取扱説明書に記載されている商品名、会社名等は、その会社の登録商標または商標です。

HIBINO

http://www.hibino.co.jp/
E-mail:proaudiosales@hibino.co.jp

ヒビノ株式会社　ヒビノプロオーディオセールス Div.

営業部
〒108-0075 東京都港区港南3-5-12
TEL：03-5783-3110　FAX：03-5783-3111

札幌オフィス
〒063-0813 北海道札幌市西区琴似三条1-1-20
TEL：011-640-6770　FAX：011-640-6776

大阪ブランチ
〒564-0051 大阪府吹田市豊津町18-8
TEL：06-6339-3890　FAX：06-6339-3891

名古屋オフィス
〒450-0003 愛知県名古屋市中村区名駅南3-4-26
TEL：052-589-2712　FAX：052-589-2719

福岡ブランチ
〒812-0041 福岡県福岡市博多区吉塚4-14-6
TEL：092-611-5500　FAX：092-611-5509